

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : **05-134910**
 (43)Date of publication of application : **01.06.1993**

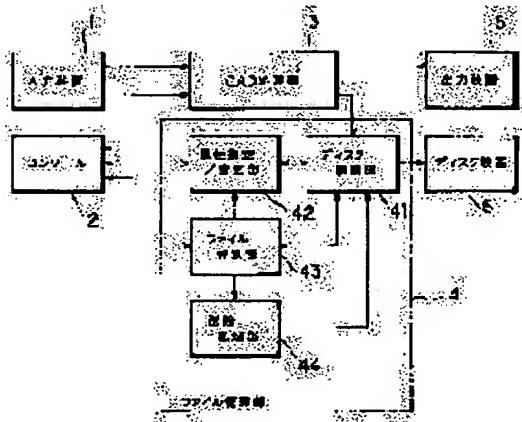
(51)Int.CI. **G06F 12/00**
G06F 12/00

(21)Application number : **03-323711** (71)Applicant : **MUTOH IND LTD**
 (22)Date of filing : **12.11.1991** (72)Inventor : **KANEKO SHINICHI**

(54) FILE CONTROL METHOD/SYSTEM**(57)Abstract:**

PURPOSE: To improve the file control efficiency by deleting automatically files to be temporarily stored out of those files stored in a disk device, etc.

CONSTITUTION: A file control part 4 stores the files in a disk device 6 and also reads selectively the files out of the device 6. A disk control part 41 controls the reading/writing operations of the disk device 6. An attribute designating/changing part 42 stores the temporary storage attribute information in the device 6 making correspond to the file stored in the device 6 to decide whether the file should be temporarily stored or not based on the operating input of an operator sent from a console 2. A file discriminating part 43 reads out the attribute information on the stored files in the prescribed timing and discriminates the files that are stored for a period longer than a prescribed storing limit time. Then a deletion processing part 44 deletes the relevant files discriminated by the part 43 out of the device 6.

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination] **24.08.1998**

[Date of sending the examiner's decision of rejection] **16.01.2001**

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection] **2001-02036**

[Date of requesting appeal against examiner's] **15.02.2001**

[decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-134910

(43)公開日 平成5年(1993)6月1日

(51)Int.Cl.⁵
G 0 6 F 12/00

識別記号 庁内整理番号
5 0 1 H 7832-5B
5 2 0 E 7832-5B

F I

技術表示箇所

(21)出願番号 特願平3-323711

(22)出願日 平成3年(1991)11月12日

(71)出願人 000238566

武藤工業株式会社

東京都世田谷区池尻3丁目1番3号

(72)発明者 金子 慎一

東京都世田谷区池尻3丁目1番3号 武藤
工業株式会社内

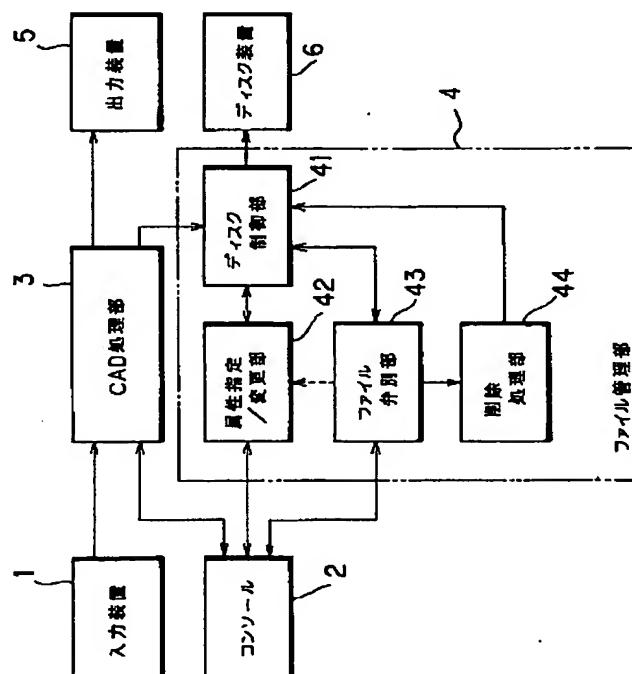
(74)代理人 弁理士 伊丹 勝

(54)【発明の名称】 ファイル管理方法およびシステム

(57)【要約】

【目的】複数のファイルを格納したディスク装置等から、一時的に記憶すべきファイルを自動的に削除し得るようにして、ファイル管理の高効率化を可能とする。

【構成】ファイル管理部4は、ディスク装置6に対するファイルの格納および既に格納されたファイルの選択的な読み出しを行う。ディスク制御部41は、ディスク装置6の読み出し/書き込みを制御する。属性指定/変更部42は、コンソール2からのオペレータの操作入力に基づき、ディスク装置6の格納ファイルが一時的に記憶すべきものであるか否かを示す一時記憶属性情報を、ファイルに対応させて、ディスク装置6に記憶させる。ファイル弁別部43は、格納ファイルの属性情報を所定のタイミングで読み出し、所定の保管期限を過ぎた格納ファイルを弁別する。削除処理部44は、ファイル弁別部43で弁別された格納ファイルをディスク装置6から削除させる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 記憶装置に複数のファイルを格納し且つ必要に応じてこれらのファイルを選択的に読み出して利用するためのファイル管理方法において、

格納ファイルが一時的に記憶すべきテンポラリファイルであるか否かを示す一時記憶属性情報をその格納ファイルに対応させて前記記憶装置に記憶させる属性指定ステップと、

所定のタイミングで前記格納ファイルの一時記憶属性情報をチェックし、所定の保管期限を過ぎた格納ファイルを弁別するファイル弁別ステップと、

前記ファイル弁別ステップで弁別された格納ファイルを削除する削除ステップとを有することを特徴とするファイル管理方法。

【請求項2】 属性指定ステップは、オペレータの操作により一時記憶属性情報を決定するステップであることを特徴とする請求項1に記載のファイル管理方法。

【請求項3】 ファイル弁別ステップは、特定の期間毎に前記格納ファイルの一時記憶属性情報をチェックし、テンポラリファイルであり且つ所定期限を過ぎた格納ファイルを弁別するステップであることを特徴とする請求項1または2に記載のファイル管理方法。

【請求項4】 ファイル弁別ステップは、弁別した格納ファイルについて、オペレータの操作によって、削除の是非および一時記憶属性情報の少なくとも一方を修正するステップを含むことを特徴とする請求項1～3のいずれか1項に記載のファイル管理方法。

【請求項5】 属性指定ステップは、一時記憶属性情報として、一時的に記憶すべきテンポラリファイルであるか否かの情報に加えて、テンポラリファイルである場合には記憶すべき期限情報を記憶させるステップであり、ファイル弁別ステップは、特定の期間毎に前記格納ファイルの一時記憶属性情報をチェックし、テンポラリファイルであって且つ前記期限情報の示す期限が過ぎた格納ファイルを弁別するステップであることを特徴とする請求項1～4のいずれか1項に記載のファイル管理方法。

【請求項6】 ファイル弁別ステップは、弁別した格納ファイルについて、削除の是非をオペレータに確認させるステップを含むことを特徴とする請求項1～5のいずれか1項に記載のファイル管理方法。

【請求項7】 属性指定ステップは、一時記憶属性情報として、削除確認をすべきか否かの情報を含む情報を記憶させるステップであり、ファイル弁別ステップは、弁別した格納ファイルのうち一時記憶属性情報として、削除確認をすべき旨の情報を含む格納ファイルについてのみ、削除の是非をオペレータに確認させるステップを含むことを特徴とする請求項1～6のいずれか1項に記載のファイル管理方法。

【請求項8】 記憶装置に複数のファイルを格納し且つ必要に応じてこれらのファイルを選択的に読み出して利

用するためのファイル管理システムにおいて、格納ファイルが一時に記憶すべきテンポラリファイルであるか否かを示す一時記憶属性情報をその格納ファイルに対応させて前記記憶装置に記憶させる属性指定手段と、

所定のタイミングで前記格納ファイルの一時記憶属性情報をチェックし、所定の保管期限を過ぎた格納ファイルを弁別するファイル弁別手段と、

前記ファイル弁別手段で弁別された格納ファイルを削除する削除手段とを有することを特徴とするファイル管理システム。

【請求項9】 属性指定手段は、オペレータの操作によって一時記憶属性情報を設定する手段を含むことを特徴とする請求項8に記載のファイル管理システム。

【請求項10】 ファイル弁別手段は、特定の期間毎に前記格納ファイルの一時記憶属性情報をチェックし、テンポラリファイルであり且つ所定期限を過ぎた格納ファイルを弁別する手段を含むことを特徴とする請求項8または9に記載のファイル管理システム。

【請求項11】 ファイル弁別手段により弁別された格納ファイルについて、オペレータの操作によって、削除の是非および一時記憶属性情報の少なくとも一方を修正する変更手段をさらに具備することを特徴とする請求項8～10のいずれか1項に記載のファイル管理システム。

【請求項12】 属性指定手段は、一時記憶属性情報として、一時的に記憶すべきテンポラリファイルであるか否かの情報に加えて、テンポラリファイルである場合には記憶すべき期限情報を記憶させる手段であり、ファイル弁別手段は、特定の期間毎に前記格納ファイルの一時記憶属性情報をチェックし、テンポラリファイルであって且つ前記期限情報の示す期限が過ぎた格納ファイルを弁別する手段であることを特徴とする請求項8～11のいずれか1項に記載のファイル管理システム。

【請求項13】 ファイル弁別手段は、弁別した格納ファイルについて、削除の是非をオペレータに確認させる手段を含むことを特徴とする請求項8～12のいずれか1項に記載のファイル管理システム。

【請求項14】 属性指定手段は、一時記憶属性情報として、削除確認をすべきか否かの情報を含む情報を記憶させる手段であり、ファイル弁別手段は、弁別した格納ファイルのうち一時記憶属性情報として、削除確認をすべき旨の情報を含む格納ファイルについてのみ、削除の是非をオペレータに確認させる手段を含むことを特徴とする請求項8～13のいずれか1項に記載のファイル管理システム。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【産業上の利用分野】 本発明は、ディスク装置等の記憶装置に複数のファイルを格納し且つ必要に応じてこれら

のファイルを選択的に読み出して利用するためのファイル管理技術に係り、特に一時的に記憶すべきファイルを効率よく管理するためのファイル管理方法およびシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】例えば、CAD (computer aided design) システム等のコンピュータ応用システムにおいては、通常の場合、ディスク装置等の記憶装置に複数のファイルを格納し且つ必要に応じてこれらのファイルを選択的に読み出して利用するためのファイル管理システムが組み込まれている。従来のコンピュータ応用システムにおけるファイル管理システムとしては、オペレーティングシステム (OS) に含まれるファイル管理のための機能が一般的であった。このような、OS に含まれるファイル管理のための機能としては、いわゆるタイムスタンプ機能、すなわちファイルの格納日時を示す情報を格納ファイルに関連して格納する機能、または格納ファイルの作成日時および最終（最新）修正日時を示す情報を格納ファイルに関連して格納する機能があった。

【0003】従来の CAD システムに組み込まれているファイル管理システムにおいては、ファイルの格納および削除は、オペレータの操作に従って行われていた。CAD システムで用いるファイルには、作成された図面データのファイルのように、長期の格納を必要とするものと、いわゆるワークファイル等のように図面の作成中またはその後の所定期間にのみ一時に必要であって、図面作成後、所定期間経過すれば不要となるものがある。また、CAD システムは、複雑な幾何計算に利用されることも少なくなく、このような場合にはその計算に用いたファイルは比較的短期間で不要となる。上述したような図面作成から所定期間後には不要となるファイルであっても、従来の CAD システムでそのファイルを削除するためには、削除してよい時期をオペレータが個別に判断し、さらにオペレータがそのファイルを削除するための所定の操作を行わなければならなかつた。特に作成後ある程度以上の時間を経過すると、ファイル名だけで要・不要の判断をすることは容易ではなく、その都度ファイルを読み込んで内容を確認し、要・不要の判断をしなければならず、非常に煩雑であった。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】上述のように、従来の CAD システムにおいては、例えば、ちょっとした計算用のファイル等のように、図面の作成中またはその前後の一定期間等のある一定の期間だけ存在すればいいようなワークファイル等があつても、全てのファイルをユーザすなわちオペレータがきちんと管理しなければならず。オペレータがファイルの管理、つまり不要となつたファイルの削除等を怠ると、無駄なファイルとしてディスク装置等の記憶装置内にたまってしまう。このように、既に不要となつた無駄なファイルが記憶装置内に多

数蓄積されると、記憶装置内に必要なファイルと不要なファイルとが混在して格納ファイル数が著しく多くなり、オペレータによるファイルの管理、例えば不要なファイルの判別等がさらに困難になる。また、記憶装置内の格納ファイル数が著しく多くなると、空きスペースが少なくなると、記憶装置に対するアクセスに要する時間が増大する等システムの動作性能に影響を及ぼすおそれもある。

【0005】ところが、上述したような、図面の作成中またはその前後の一定期間にのみ一時に必要であつて、図面作成後、所定期間経過すれば不要となるようなファイルは、予めそのようなファイルであることが容易に予測でき、しかも多くの場合、前記所定期間のおおよその値も容易に予測することができる。

【0006】本発明は、このような事情に鑑みてなされたもので、ディスク装置等の記憶装置に複数のファイルを格納し且つ必要に応じてこれらのファイルを選択的に読み出して利用するにあたり、一時に記憶すべきファイルを自動的に削除し得るようにして、ファイル管理の高効率化を可能とするファイル管理方法およびシステムを提供することを目的としている。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明に係るファイル管理方法は、記憶装置に複数のファイルを格納し且つ必要に応じてこれらのファイルを選択的に読み出して利用するためのファイル管理方法であつて、格納ファイルが一時に記憶すべきテンポラリファイルであるか否かを示す一時記憶属性情報をその格納ファイルに対応させて前記記憶装置に記憶させる属性指定ステップと、所定のタイミングで前記格納ファイルの一時記憶属性情報をチェックし、所定の保管期限を過ぎた格納ファイルを弁別するファイル弁別ステップと、前記ファイル弁別ステップで弁別された格納ファイルを削除する削除ステップとを有することを特徴としている。

【0008】本発明に係るファイル管理システムは、記憶装置に複数のファイルを格納し且つ必要に応じてこれらのファイルを選択的に読み出して利用するためのファイル管理システムにおいて、格納ファイルが一時に記憶すべきテンポラリファイルであるか否かを示す一時記憶属性情報をその格納ファイルに対応させて前記記憶装置に記憶させる属性指定手段と、所定のタイミングで前記格納ファイルの一時記憶属性情報をチェックし、所定の保管期限を過ぎた格納ファイルを弁別するファイル弁別手段と、前記ファイル弁別手段で弁別された格納ファイルを削除手段とを有することを特徴としている。

【0009】

【作用】本発明のファイル管理方法およびシステムにおいては、格納ファイルが一時に記憶すべきテンポラリファイルであるか否かを示す一時記憶属性情報をその格

納ファイルに対応させて前記記憶装置に記憶させ、所定のタイミングで前記格納ファイルの一時記憶属性情報をチェックし、所定の保管期限を過ぎた格納ファイルを弁別し、その格納ファイルを削除するようにしたので、一時的に記憶すべきファイルを自動的に削除することができ、ファイル管理の高効率化が可能となる。

【0010】

【実施例】以下、図面を参照して、本発明の実施例を説明する。図1は、本発明の第1の実施例に係るファイル管理システムを組み込んだCADシステムの構成を示している。図1に示すCADシステムは、入力装置1、コンソール2、CAD処理部3、ファイル管理部4、出力装置5およびディスク装置6を具備している。入力装置1は、例えばディジタイザ、イメージスキャナ等のようにシステムに対する入力情報を入力する。コンソール2は、キーボード等の操作入力部および表示部（共に図示していない）を有し、システムとオペレータとの対話的な情報交換を行う。具体的には、このコンソール2では、例えば、システムからオペレータへの表示出力を前記表示部に表示し、前記操作入力部によるオペレータからの操作入力をシステムへ与える。CAD処理部3は、入力装置1、コンソール2、ファイル管理部4および出力装置5と関連して動作し、このシステムを、CADシステムとして動作させるための種々の処理を行う。出力装置5は、例えばプロッタ、プリンタ等により構成され、CAD処理部3における処理の結果得られる図面データ等をハードコピーとして出力する。ディスク装置6は、CAD処理部3により生成される各種データ等のファイルを記憶する例えばハードディスク等の記憶装置である。ファイル管理部4は、CAD処理部3およびコンソール2と連携して動作し、ディスク装置6に対するファイルの格納および既に格納されたファイルの選択的な読み出しを行う。次に、このファイル管理部4について詳述する。

【0011】ファイル管理部4は、ディスク制御部41、属性指定／変更部42、ファイル弁別部43および削除処理部44を有している。ディスク制御部41は、ディスク装置6に対する情報の書き込みおよびディスク装置6からの情報の読み出しを制御する。属性指定／変更部42は、コンソール2を介して与えられるオペレータの操作入に基づいて設定される一時記憶属性情報を、格納ファイルに対応させ、ディスク制御部41を介してディスク装置6に記憶させる。一時記憶属性情報は、ディスク装置6に格納される格納ファイルが一時的に記憶すべきテンポラリファイルであるか否かを示す情報であり、必要に応じてその保管期限を示す情報も含む。また、属性指定／変更部42は、コンソール2を介して与えられるオペレータの操作入に基づいて一時記憶属性情報を変更し、この変更された一時記憶属性情報を、格納ファイルに対応させてディスク装置6に記憶させる際

にも機能する。ファイル弁別部43は、ディスク制御部41を介してディスク装置6から格納ファイルの情報を所定のタイミングで読み出し、一時記憶属性情報を判定して、一時的に記憶すべきテンポラリファイルである格納ファイルのうちの所定の保管期限を過ぎた格納ファイルを弁別し、該当するファイルの情報を必要に応じてコンソール2に表示してオペレータによる確認操作に供する。削除処理部44は、ファイル弁別部43で弁別され、削除が指令された格納ファイルをディスク制御部41を介してディスク装置6から削除する。

【0012】次にこのように構成されたCADシステムにおける動作を説明する。CADシステムとしての動作は、一般的なCADシステムと同様に、コンソール2を介してのオペレータの対話的の操作入力に基づいてCAD処理部3が機能し、作図、図面訂正等のCAD処理を行う。このCAD処理に際して、入力装置1により手書き図面等の画像情報を入力して用いる場合もある。また、CAD処理部3は、CAD処理にともない必要に応じてあるいはコンソール2からのオペレータの操作入力に応じてファイル管理部4のディスク制御部41を介してディスク装置6からの画像データファイル等の読み出しおよびディスク装置6に対する画像データファイル等の書き込みを行う。さらにCAD処理部3は、コンソール2からのオペレータの操作入力に応じて、CAD処理において取り扱い中の画像データ、ディスク制御部41を介してディスク装置6から読み出された画像データ等を、出力装置5によりハードコピー図面として出力する。上述の場合、ファイル管理部4は、ディスク制御部41のみが機能し、CAD処理部3によるディスク装置6のファイルの読み出し／書き込みのみを行っている。

【0013】このCADシステムにおいては、一時的にのみ必要なテンポラリファイルは、オペレータがそれを識別して、予め有効期限を定義しておき、システムはその有効期限をチェックして、期限切れのものを自動的に削除するファイル管理機能を有する。このようなテンポラリファイルの管理の具体的な動作を図2および図3を参照して詳細に説明する。図2はファイル管理部4の属性指定／変更部42によるテンポラリファイル設定処理の流れを示す。テンポラリファイル設定処理は、新たにファイルを作成しあるいはファイルを変更してディスク装置6に格納する際にその都度実行され、テンポラリファイル設定処理の各ステップでは、コンソール2を介してオペレータに操作入力が促され、オペレータのコンソール2の操作入力を受けて後続のステップに移る。テンポラリファイル設定処理がスタートすると、テンポラリファイル管理の初期設定をするか否かが判定される（ステップS1）。初期設定項目については、例えば最初にテンポラリファイル設定処理が起動されたとき、および特に指示された場合にのみ行えばよく、一旦起動した後は、特に初期設定が指示されていない限り、ステップS

1で初期設定はしないと判定される。ステップS 1で初期設定をすると判定された場合は、テンポラリファイル管理の初期設定として、テンポラリファイルの保管期限の標準となる標準保管期間の設定を行い（ステップS 2）、さらにテンポラリファイルの削除時にファイルを削除してよいか否かを確認する確認表示モードをオンとするかオフとするかの選択設定を行う（ステップS 3）。標準保管期間としては、通常の場合にテンポラリファイルを保存しておくべき最長期間に準じた期間、例えば6ヶ月等に設定しておく。ステップS 1でテンポラリファイル管理の初期設定をしないと判定された場合は、ステップS 2およびS 3をスキップして次のステップS 4に移行する。

【0014】ステップS 4では、新たに作成あるいは変更されてディスク装置6に格納される格納ファイルをテンポラリファイルとするか否かをオペレータが決定し、その格納ファイルをテンポラリファイルとするか否かを示す指示情報を入力する。ステップS 4でテンポラリファイルである旨の指示がされた場合は、テンポラリファイルとして指示された格納ファイルの保管期限および削除時の確認表示の有無をオペレータが決定し、これらテンポラリファイルの保管期限および確認表示の有無を示す属性情報をテンポラリファイルであることを示す属性情報と共にその格納ファイルに対応する一時記憶属性として設定し、この一時記憶属性情報をディスク制御部4 1を介してディスク装置6に格納し（ステップS 5）、処理を終了する。なお、ステップS 5で特に保管期限の設定をしない場合には、ステップS 2による標準保管期間に基づく保管期限が有効となる。

【0015】ステップS 4でテンポラリファイルである旨の指示がされなかった場合、ステップS 5では、単に格納ファイルがテンポラリファイルでないことを示す情報をそのままその格納ファイルに対応する一時記憶属性として設定し、この一時記憶属性情報をディスク制御部4 1を介してディスク装置6に格納して処理を終了する。なお、通常のテンポラリファイルの場合、ステップS 4でテンポラリファイルである旨を指示し、ステップS 5では標準保管期間による保管期限と確認表示無しの設定を行うようにすればよく、特に特別な保管期限の指定と削除時の確認表示が必要である場合にのみステップS 5でその設定を行うようにすればよい。

【0016】図3は、上述のようにして一時記憶属性情報が設定された格納ファイルの削除管理処理の流れを示す。この処理は、主として、ファイル管理部4のファイル弁別部4 3で行われ、必要に応じて、ファイル管理部4のディスク制御部4 1、属性指定／変更部4 2および削除処理部4 4も関連動作する。削除管理処理は、例えばシステムのパワーオン時に起動される。削除管理処理が起動されると、まず、ファイル弁別部4 3は、ディスク制御部4 1を介してディスク装置6から格納ファイル

の情報および各格納ファイルの属性情報が読み出され、各格納ファイルの一時記憶属性からテンポラリファイル属性および保管期限がシステム内のタイマ（タイマカレンダ）を参照してチェックされる（ステップS 11）。ディスク装置6内のテンポラリファイル属性がオンとなっている格納ファイルつまりテンポラリファイルに保管期限を過ぎたものがあるか否か、すなわち削除すべきテンポラリファイルがあるか否かが判定され（ステップS 12）、削除すべきテンポラリファイルがない場合はそのまま処理を終了する。ステップS 12で、削除すべきテンポラリファイルがあると判定された場合は、システムの確認表示モードがオンになっているか否かを判定し（ステップS 13）、確認表示モードがオンになっている場合には、例えば図4に示すように、削除すべきテンポラリファイルのファイル名FN、保管期限TL等の情報をコンソール2のディスプレイ画面上に表示する（ステップS 14）。ステップS 14で、コンソール2のディスプレイ画面上に該当ファイルの情報を表示されたら、オペレータのマニュアル操作により、表示された該当ファイルのうち削除してよいものを対話的に削除させ（ステップS 15）、削除管理処理を終了して次の処理に移る。

【0017】ステップS 13でシステムの確認表示モードがオフになっていると判定された場合には、ステップS 12で判定された削除すべきテンポラリファイルの削除時の確認表示の有無を示す削除確認属性を判定する（ステップS 16）。ステップS 16で、削除確認属性がオンになっている削除すべきテンポラリファイルがあると判定された場合には、削除確認属性がオフになっているファイルを自動的に削除して（ステップS 17）、ステップS 14に移り、図5に示すように、コンソール2のディスプレイ画面上に削除確認属性がオンになっている削除すべきテンポラリファイルのみの情報を表示される。

【0018】ステップS 16で、削除確認属性がオフになっている削除すべきテンポラリファイルがないと判定された場合には、削除確認属性がオフになっている削除すべきテンポラリファイルを自動的に削除し（ステップS 18）、削除管理処理を終了して次の処理に移る。

【0019】すなわち、この実施例では、システムの確認表示モードがオフのときは、図4に示すように、削除確認属性にかかわらず保管期限の過ぎた全てのテンポラリファイルの情報をステップS 14において表示される。そして、ステップS 15で、オペレータがファイル名FNおよび保管期限TLを確認した後、オペレータの操作によってファイルが削除される。ここで、場合によっては、マルチウィンドウW等を用いてファイル内容を確認できるようにしてもよい。この削除ファイルの確認の際に、削除ファイルに該当しているテンポラリファイルの削除を中止することもできる。その場合、単に削除

を中止しただけでは、次回の削除管理処理起動時、すなわち次にパワーをオンとしたときにも、保管期限の過ぎた状態はそのままであるので再び削除対象となり、確認表示される。

【0020】また、システムの確認表示モードがオフのときは、図5に示すように、原則的には、削除ファイル名は表示されないが、テンポラリファイルの一時記憶属性で削除確認属性がオンとなっているファイルについてのみ、ファイル名F N等がステップS 14で表示される。この表示されたファイルについては、ステップS 15で、オペレータがファイル名F Nおよび保管期限T L等を確認した後、オペレータの操作によってファイルが削除される。なお、それ以外の保管期限の過ぎたテンポラリファイル、すなわち一時記憶属性で削除確認属性がオフとなっているテンポラリファイルはステップS 17で全て自動削除される。

【0021】また削除ファイルの確認の際に、削除ファイルに該当しているテンポラリファイルの削除を中止するだけでなく、属性指定／変更部4 2を動作させて属性情報を変更することもできる。その場合、テンポラリファイルの保管期限をその後の期限に変更すれば、変更された期限がくるまで、削除対象とはならない。また、属性情報の変更に際し、削除確認属性をオフに変更したり、テンポラリファイルの指定自体を取り消したりすることもできる。

【0022】このように、格納ファイルに、属性としてテンポラリファイルの指定、削除確認の指定、および保管期限の情報を持たせることにより、自動的に削除する機会が得られるので、ディスク装置6内の格納ファイル数が必要以上に多くなることがない。したがって、ディスク装置6内に無駄なファイルが保管されることがなくなり、ディスク装置6の記憶容量を有効に使え、同時に管理すべきファイル数が本来必要なものだけとなって、システムの管理の負担が軽減される。システムに確認表示モードを持たせるとともにファイルに削除確認属性を持たせるため、単に保管期限のみをチェックして自動削除する以外に、削除されるファイルを確認した上で削除することも可能であり、誤削除や意図しない削除を防止することができ、削除処理に対する安全性も確保することができる。なお、ファイルに削除確認属性を持たせずに、システムの確認表示モードがオフのときは、該当ファイルを無条件で削除するようにしてもよい。

【0023】本発明は、上述の実施例にのみ限定されることはない。例えば、システムには確認表示モードを設けなくともよい。その場合、もしも確認表示モードのオン／オフと同様の機能が必要ならば、全てのテンポラリファイルの一時記憶属性の削除確認属性を一括して設定

／変更するようすれば、システムの確認表示モードのオン／オフと同様に機能させることができる。また、削除管理処理は、パワーオン毎に限らず、一定の時間毎に起動するようにしてもよい。さらに、保管期限の設定は、保管期間により設定し、チェック時に、そのファイルの格納時からの期間を計算して、設定された保管期間と比較するようにしてもよい。さらにまた、このようなファイル管理システムは、ディスク装置を用いるCADシステムに限らず、他の記憶装置を用いるコンピュータ応用システムに適用することもできる。また、このシステムをOS内に組み込んだり、アプリケーションプログラムから制御し得るようにしたりしてもよい。この他、本発明はその要旨を変更しない範囲内で種々変形して実施することができる。

【0024】

【発明の効果】以上述べたように、本発明によれば、ディスク装置等の記憶装置に複数のファイルを格納し且つ必要に応じてこれらのファイルを選択的に読み出して利用するにあたり、格納ファイルが一時的に記憶すべきテンポラリファイルであるか否かを示す一時記憶属性情報をその格納ファイルに対応させて記憶させ、所定のタイミングで前記格納ファイルの一時記憶属性情報をチェックし、所定の保管期限を過ぎた格納ファイルを弁別し削除に供するようにして、一時的に記憶すべきファイルを所定期限経過後に自動的に削除することを可能とし、ファイル管理の高効率化を可能とするファイル管理方法およびシステムを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施例に係るファイル管理システムを搭載したCADシステムの構成を示すブロック図である。

【図2】 図1のシステムにおけるテンポラリファイル設定処理の流れを示すフローチャートである。

【図3】 図1のシステムにおける削除管理処理の流れを示すフローチャートである。

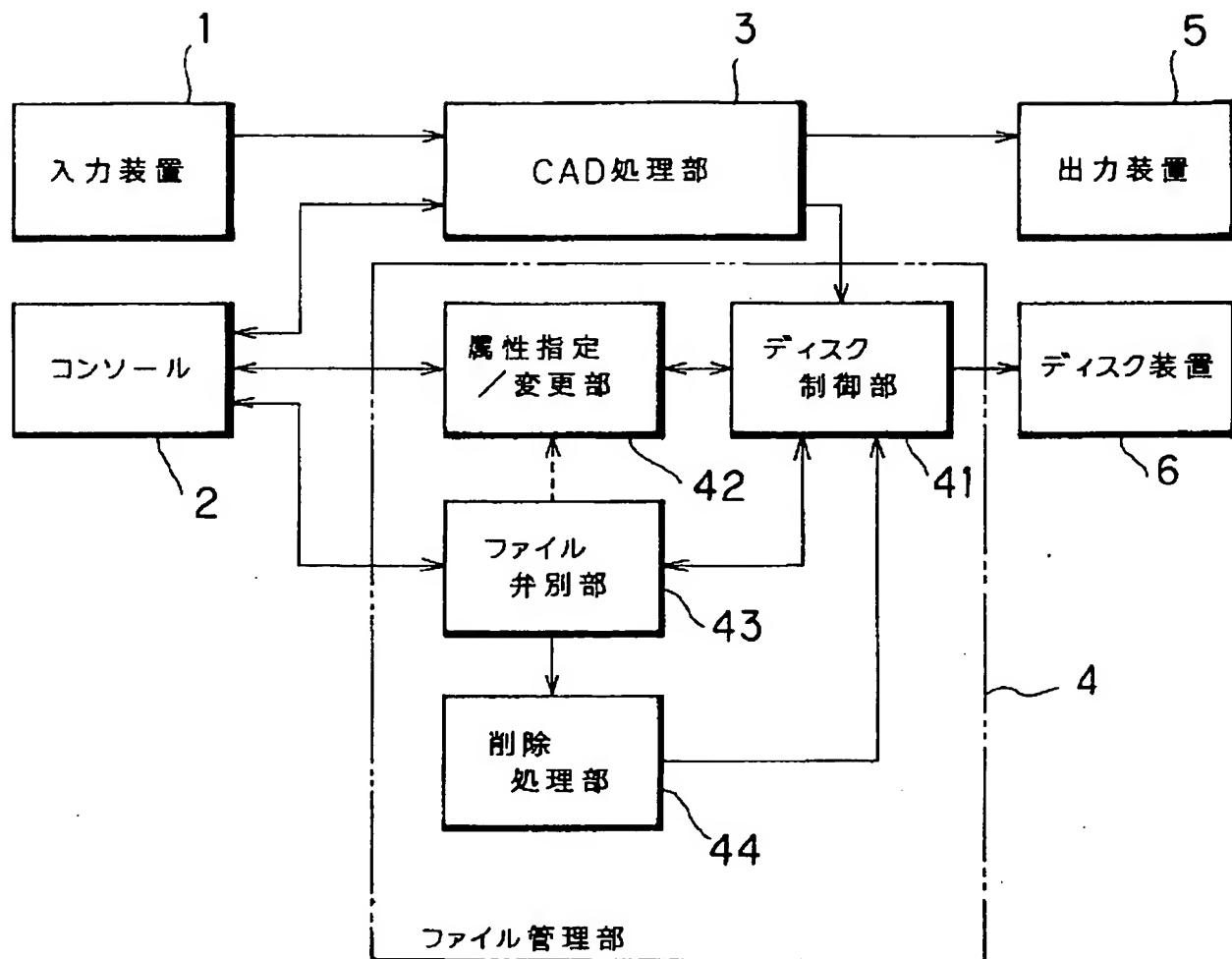
【図4】 図1のシステムにおける確認表示モードオン時の削除確認表示の表示画面の様子の一例を示す図である。

【図5】 図1のシステムにおける確認表示モードオフ時の削除確認表示の表示画面の様子の一例を示す図である。

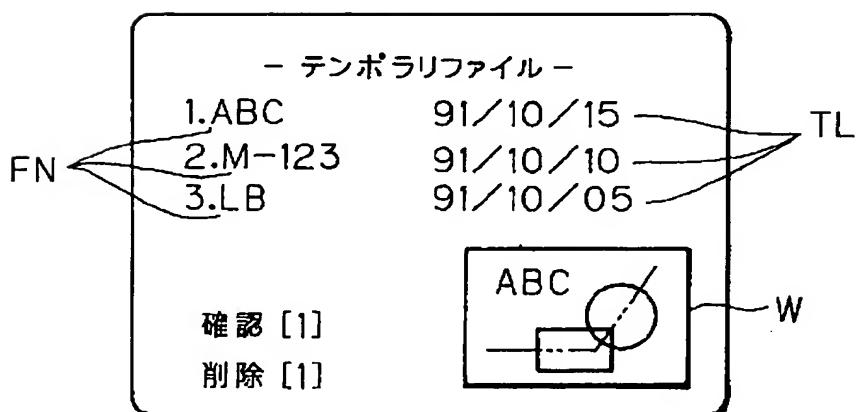
【符号の説明】

1…入力装置、2…コンソール、3…CAD処理部、4…ファイル管理部、5…出力装置、6…ディスク装置、4 1…ディスク制御部、4 2…属性指定／変更部、4 3…ファイル弁別部、4 4…削除処理部。

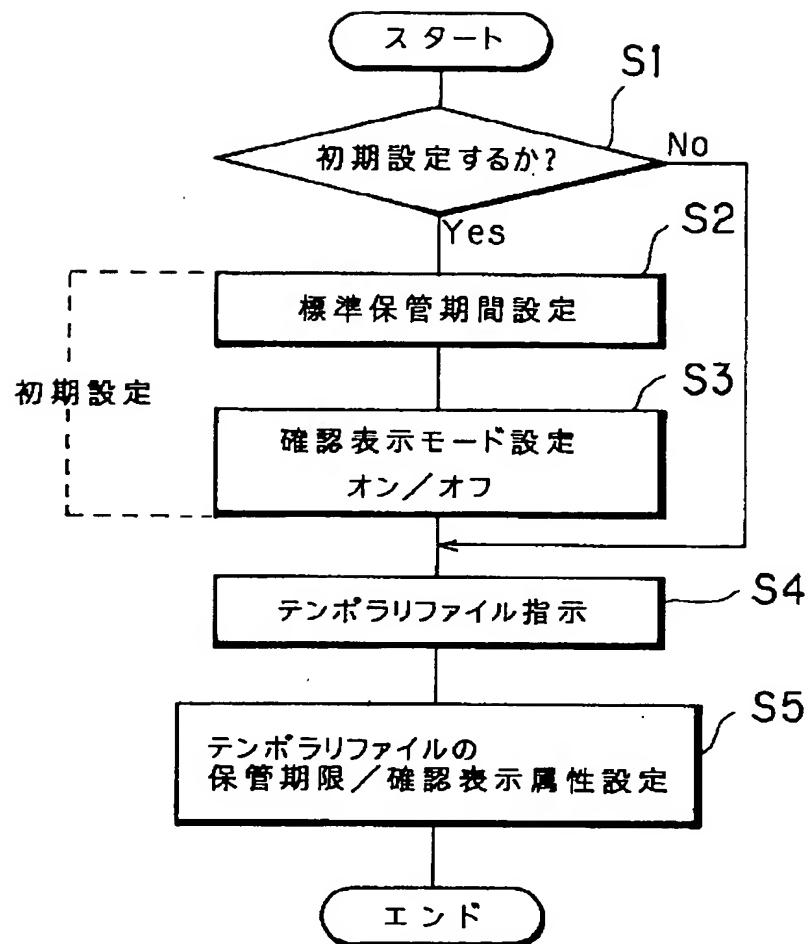
【図1】



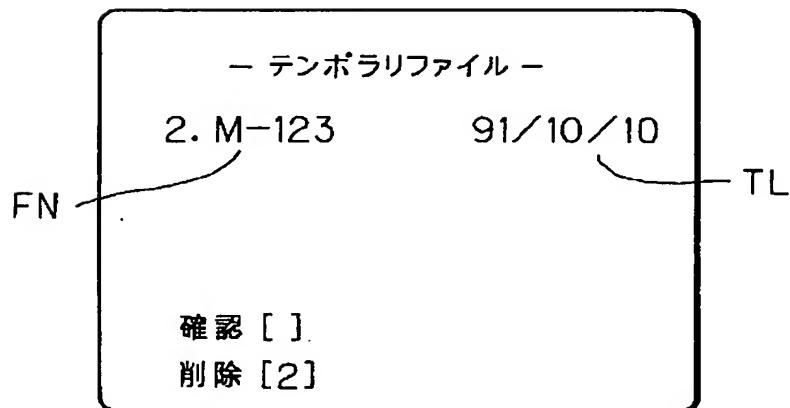
【図4】



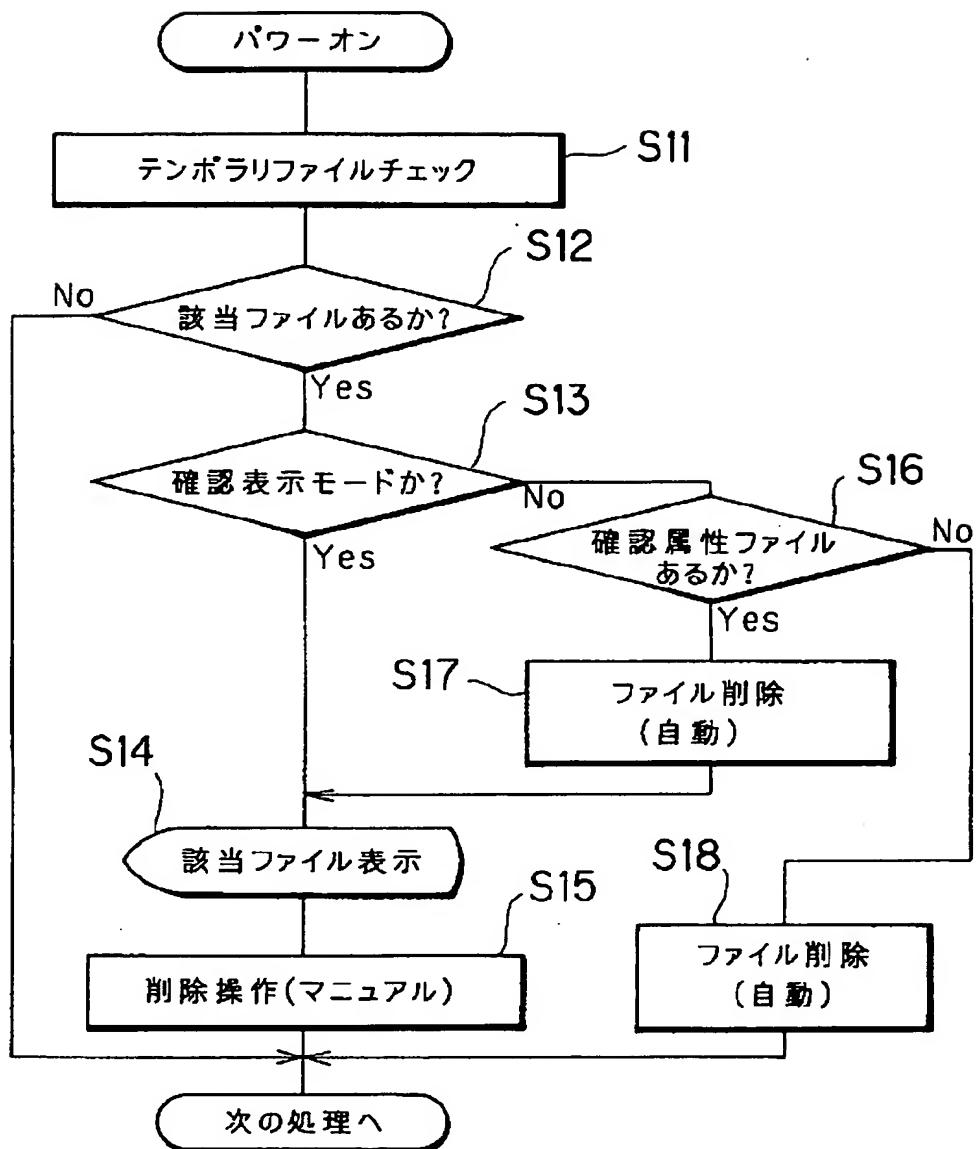
【図2】



【図5】



【図3】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.